hierfür die Bezeichnung *Calamaria borneensis* Blkr. var. *ventrimaculata* vor.

Die Beschuppung ist folgende:

Sc. 13. V. 142 + 1. C. 16/17 + 1. Totallänge 253 mm; Schwanz 23 mm.

Oldenburg, Gr., 24. Mai.

2. Über die großen afrikanischen Trombidien.

Von Dr. Anton Krauße, Eberswalde.

eingeg. 21. Mai 1916.

Durch die Güte der Herren Professoren Brauer, Dahl, zur Strassen und Pixis konnte ich das Trombidienmaterial des Kgl. Museums zu Berlin und des Senckenbergischen Museums zu Frankfurt a. M. durchsehen.

Ganz besonders umfangreich ist die Sammlung des Kgl. Museums zu Berlin an *Trombidia magna* aus Afrika.

Berlese — »Trombidiidae«, »Redia« 1912 — führt für Afrika nur das bekannte *Trombidium tinctorium* (L.) an; ich betrachte eine durch ihre Tarsen der Vorderbeine stark abweichende Form als eine besondere Art, über die ich unten ausführlich berichten werde: *Trombidium zarniki* m., n. sp., meinem lieben Kommilitonen Herrn Boris Zarnik, Professor der Zoologie an der Universität Konstantinopel, gewidmet.

Trombidium tinctorium (L.).

Berlese (l. c.) gibt von sieben afrikanischen Individuen verschiedenster Lokalitäten die genauen Maße der Tibien und Tarsen der Vorderbeine an. Am wichtigsten ist das Verhältnis der Länge des Tarsus zu seiner Breite; Berlese kennt Exemplare, bei denen der Tarsus 4,2 bis 3,45 mal länger ist als breit, und sagt: »Riteniamo dunque che la media proporzione del tarso sia rappresentata da una lunghezza quattro volte più superiore alla larghezza«.

Nach meinen Messungen gibt es indes auch Individuen, bei denen der Tarsus bloß 3 mal länger ist als breit, und auch solche, bei denen er mehr als 4,2 mal länger ist als breit.

Im folgenden seien die genauen Zahlen für einige Exemplare verschiedener Herkunft angeführt.

Bei Individuen von »Accra, Guinea, Ungar; Mus. Berlin« ergibt sich folgendes:

Länge der Tibia in μ:	Länge des Tarsus in μ:	Breite des Tarsus in μ:	Tarsus länger als breit:
2491	1961	530	3,7 mal
2173	1590	424	3,75 -

Länge der Tibia in μ:	Länge des Tarsus in μ:	Breite des Tarsus in μ:	Tarsus länger als breit:
1484	1272	371	3,42 mal
2014	1802	477	3,77 -
1484	1272	371	3,42 -
1537	1272	424	3 -
1749	1431	371	3,85 -
1908	1643	477	3,44 -
1802	1537	424	3,62 -
1537	1325	424	3,12 -

Die Körperlänge einiger Individuen von diesem Fundorte beträgt 7,5, 8,5, 9, 9,5, 11 mm.

Von zwei Exemplaren, die die Bezeichnung »Tette, Peters, Mus. Berlin« tragen, erhalte ich folgende Zahlen:

1643 μ	1537 μ	477 μ	3,2 mal
2173 -	1802 -	477 -	3,77 -

Die Zahlen bei einem Exemplar mit der Bezeichnung »Cunene-Weg, Quiteve-Kambe, 23. XII. 1900. Konsul Gleim, Mus. Berlin« sind:

1961 μ	1272 μ	371 μ	3,41 mal

Weiter seien die Fundorte des übrigen Materials und dazu die wichtige Verhältniszahl eines oder mehrerer Individuen angegeben.

Mojanga, 29. IX. 1903; Mus. Berlin: 3,14; 3,25; 4.

Walfischbai, D. S.-W.-Afrika, Deutsche Kolonialges.; Mus. Berlin: 4,5.

D. S.-W.-Afrika, Umgegend von Grootfontain, Damaraland, Lt. Volkmann; Mus. Berlin: 3.

S.-W.-Afrika, Zeyen; Mus. Berlin: 3; 3.

Delagoabai, Dr. Wilms; Mus. Berlin: 3.

Central-Afrika, Usambara am Tanganjika, v. Stegmann und Stein; Mus. Berlin: 3,225.

Station Wange b. Lamu, Juni-Sept. 1896, Tiede; Mus. Berlin: 4.

S.-W.-Afrika, Ontyo, Stabsarzt Langheld; Mus. Berlin: 3; 3.

Seriba Ghutta, Djar-Gebiet, 21. V., Schweinfurth; Mus. Berlin: 3; 3.

D. S.-W.-Afrika, 21,5 u. 23° s. Br. u. 14—18° ö. L., Rehbock; Mus. Berlin: 4,125.

D. S.-W.-Afrika, Lübbert; Mus. Berlin: 4.

Tanga, O. Neumann; Mus. Berlin: 3; 3,1.

Accra, Ungar; Mus. Berlin: 3,125.

Loc. ?, Schweinfurth; Mus. Berlin: 4.

Ambotalampy, 1. IV. 1891; Mus. Berlin: 3,75.

D. O.-Afrika, Wildhafen, 25. I.—5. II. 1899, Dr. Fülleborn; Mus. Berlin: 3,44.

S.-W.-Afrika, Okahandja, Gefr. Peters; Mus. Berlin: 3.
D. S.-W.-Afrika, Okahandja, Botaniker Dinter; Mus. Berlin: 3,125; 3,5; 4.
D. O.-Afrika, Massai-Steppe, Nov. 1899, Schillings; Mus. Berlin: 4,25.
Wange, G. Denhardt 1896; Mus. Berlin: 3,75.
Quanao, v. Mechow; Mus. Berlin: 4.
Accra, Ungar; Mus. Berlin: 4.
Warabot [?], 15. I. 1900; Mus. Berlin: 3,42.
St. Salvator, 22. V. 1886, Dr. Büttner; Mus. Berlin: 3.
D. S.-W.-Afrika, F. Seiner; Mus. Berlin: 4.
S.-W.-Afrika, Bethanien, Groß-Namaland, Januar 1885, A. Schenk; Mus. Berlin: 4.
Port. O.-Afrika, Chintra, 8. XI. 1904, W. Tiesler; Mus. Berlin: 4.
D. O.-Afrika, Kilimatinde, Dr. Claus, XI.—XII. 1908; Mus. Berlin: 4,5
D. O.-Afrika, Neuwied auf der Insel Ukerewe im Viktoria Nyansa, A. Conrads; Mus. Berlin: 4.
D. S.-W.-Afrika, Seewald; Mus. Berlin: 4.
Sierra Leona; Mus. Frankfurt a. M.: 4.

Nach diesen Messungen muß ich die obigen Verhältniszahlen Berleses nach oben wie unten erweitern, von $4^1/_2$ bis 3.

Trombidium zarniki m. n. sp.

Nach Berlese sind die *Trombidia magna* so charakterisiert: Vordere Tarsen so lang wie die Tibia: *T. dugesi* Trouessart.

Vordere Tarsen kürzer als die Tibia →
- Vordere Tarsen ungefähr viermal länger als breit: *T. tinctorium* (L.)
- Vordere Tarsen fünfmal länger als breit →
  - Anhang des Palpus so lang wie die Klaue: *T. gigas* Trouess.
  - Anhang des Palpus länger als die Klaue: *T. brevipilum* Berl. (vom Autor »con dubbio« als Varietät zu *T. tinctorium* gestellt).

T. zarniki m. zeichnet sich nun dadurch aus, daß die vorderen Tarsen ungefähr 2 bis 3mal länger sind als breit; es finden sich indes auch Exemplare, bei denen diese Verhältniszahl nur 1,38 be-

trägt, und solche, bei denen sie 3 übersteigt, obschon nur um ein geringes. Ich habe 50 Exemplare genau gemessen, die die Bezeichnung »Thomas, Tagaunga, Brit. Ostafrika, 16. V. 1898; Museum Berlin« tragen:

Körperlänge in mm	Tibie Länge in μ	Tarsus Länge in μ	Tarsus Breite in μ	Tarsus länger als breit
8	1537	689	424	1,38 mal
7,5	1431	848	424	2 -
8	1378	1113	530	2,1 -
7	1219	901	424	2,11 -
10	1431	1060	477	2,21 -
8	1272	954	424	2,25 -
10	1590	1113	477	2,33 -
8	1272	1007	424	2,37 -
8	1325.	1060	424	2,5 -
7,5	1431	1166	424	2,5 -
10	1484	1060	424	2,5 -
10	1537	1219	477	2,55 -
9,5	1590	1219	477	2,55 -
7	1219	954	371	2,57 -
6	1219	954	371	2,57 -
9	1537	1219	477	2,58 -
7	1272	1093	424	2,58 -
11	1484	1219	477	2,58 -
9	1590	1113	424	2,6 -
7	1421	1113	424	2,6 -
6,5	1378	1113	424	2,6 -
6	1431	1113	424	2,6 -
8	1590	1119	424	2,63 -
10	1643	1272	477	2,66 -
6,5	1431	1272	477	2,66 -
6	1219	1007	371	2,7 -
7	1532	1113	477	2,33 -
9	1749	1431	530	2,7 -
9,5	1643	1325	477	2,77 -
10	1484	1166	424	2,75 -
7	1590	1325	477	2,79 -
8	2014	1484	530	2,8 -
6	1696	1219	424	2,87 -
8,5	1908	1378	477	2,89 -
8	1749	1421	477	2,98 -
9	1855	1378	424	3 -
10,5	1855	1431	477	3 -
10	2120	1431	477	3 -
8	1643	1272	424	3 -
8	1855	1431	477	3 -
9	1643	1325	424	3,11 -
10	2064	1484	477	3,11 -
7	1643	1325	424	3,11 -

Körperlänge in mm	Tibie Länge in μ	Tarsus Länge in μ	Tarsus Breite in μ	Tarsus länger als breit
8	1643	1166	371	3,14 mal
10	1960	1378	424	3,25 -
9	1749	1431	371	3,32 -
9	1590	1600	477	3,35 -
7	1749	1431	424	3,37 -
9	1696	1431	424	3,37 -
7,5	1643	1272	371	3,42 -

Von dem übrigen Material seien wiederum die Fundorte und die Verhältniszahl bei einem oder mehreren Individuen angegeben:

Ochindo, 11. I. 1894, Stuhlmann; Mus. Berlin: 2,77.
D. O.-Afrika, Lt. Trefurth; Mus. Berlin: 3,13; 2,88; 287; 2,1.
D. O.-Afrika, S.W. Ussagara, Prof. H. Meyer G., Dr. Hony S., 29. XI. 1911; Mus. Berlin: 2,66.
D. O.-Afrika, Ruahaebene, Prof. H. Meyer G., Dr. Hony S., XI. 1911; Mus. Berlin: 2,5.
Thiès, Senegal, F. W. Riggenbach, Ende VI. 1908; Mus. Berlin: 3; 3,4.
D. O.-Afrika, Tabora, Lt. Wintgens; Mus. Berlin: 3.
D. O.-Afrika, Ussagara, Ruahaebene, »sehr häufig nach Regenfall auf der Erde«, XII. 1911, Prof. H. Meyer, Dr. Hony; Mus. Berlin: 3,5 (!).
D. O.-Afrika, Mkatta, R. Schoenheit, I.—VI. 1909; Mus. Berlin: 2,5.
D. O.-Afrika, Daressalam, Pangani und Hinterland, R. Regner; Mus. Berlin: 3.
D. S.-W.-Afrika, Okahandja, Dr. Casper; Mus. Berlin: 2,9.
D. O.-Afrika, Mikindani, H. Grote; Mus. Berlin: 3.
D. O.-Afrika, Schirati, Schauer, V. 1907; Mus. Berlin: 3.
D. O.-Afrika, Makonde-Hochland, Nanyamba-Nschitschira, H. Grote, 12. XII. 1910; Mus. Berlin: 3.
D. O.-Afrika, Amani, Prof. Vosseler; Mus. Berlin: 3; 3,5.
D. O.-Afrika, Tabora, Schablitzki S., W. Sattler G. 1913; Mus. Frankfurt a. M.: 3.
D. S.-W.-Afrika, Windhuk, 1908, Krause S., Dr F. Hauck G., Mus. Frankfurt a. M.: 2.
D. S.-W.-Afrika, Windhoek-Swakopmund, F. Schmidt 1912; Mus. Frankfurt a. M.: 3.
S.-W.-Afrika, Kl. Kharas, Propellerberg, Dr. Schäfer S., Dr. Lotz G.; Mus. Berlin: 2,9

Demnach kommen Individuen vor mit Vordertarsen, die bis 3,5 mal länger sind als breit.

Individuen von *T. zarniki* m. mit niederen Verhältniszahlen, bis ungefähr 3, sind von Individuen des *T. tinctorium* (L.) mit höheren Verhältniszahlen, über 3,5, demnach leicht zu unterscheiden. *T. zarniki* m. unterscheidet sich von *T. tinctorium* (L.) auch durch die Form der Haare des Abdomens, wie mir auf Grund einer großen Anzahl Stichproben scheint; die Körperhaare (von der Mitte des Abdomens) bei *T. tinctorium* (L.) haben kleine sekundäre Haare, besonders an der Basis und an der Spitze sind diese kurz und schwach, über die Spitze des primären Schaftes ragen sie nicht oder nur minimal hinaus; bei *T. zarniki* m. dagegen sind die sekundären Haare stark und lang, besonders an der Basis des primären Schaftes und an dessen Spitze, sie ragen weit über letztere hinaus. Schließlich ist es merkwürdig, daß das *T. zarniki* m. im Alkohol seinen schönen roten Farbstoff gut und lange bewahrt, wie Trouessart — »Sur les grands Trombidions des pays chauds«, Ann. d. l. Soc. Entom. de France, LXIII, 1894 — das auch für sein *T. gigas* und *T. dugesi* besonders betont, während bei *T. tinctorium* (L.) der rote Farbstoff durch den Alkohol bald extrahiert ist, so daß diese Art meist schon nach kurzer Zeit im Alkohol weiß erscheint.

3. Zur Kenntnis des Mitteldarmes der Spinnen.

Von Clara Hamburger, Heidelberg.

(Mit 8 Figuren.)

eingeg. 27. Mai 1916.

Im Jahre 1846 hat Wasmann (5) in seinen »Beiträgen zur Anatomie der Spinnen« neben den übrigen Organen auch den Mitteldarm der Aviculariden (Vogelspinnen) näher untersucht und ist zu einigen recht interessanten Ergebnissen gelangt, die niemals nachuntersucht wurden, und da sie sich bei Spinnen andrer Gruppen nicht in gleicher Weise fanden, vielfach angezweifelt wurden oder ganz unberücksichtigt blieben.

Da es mir bei der Präparation einiger Aviculariden gelang, die Verhältnisse einigermaßen klarzulegen, scheint es mir von Interesse, hier kurz darüber zu berichten und auch die dipneumonen Spinnen zum Vergleich heranzuziehen.

Wie bekannt, zeichnet sich der cephalothoracale Teil des Mitteldarms aller Spinnen durch die Bildung von Blindschläuchen (Coeca) aus. Dicht hinter dem zum Vorderdarm gehörigen Saugmagen gehen vom Mitteldarm (*c*, Fig. 1—6) zwei seitliche, nach vorn ziehende Schläuche aus, während der Mitteldarm (*d*, Fig. 1—6) nach hinten durch den Körperstiel in den Hinterleib tritt.